

**Trazabilidad de la carne, bioseguridad y seguridad nacional.
El sistema de cajas negras**

Gregorio Dassatti

Instituto Nacional de Carne (INAC), Montevideo - Uruguay

Introducción

Uruguay es un país de 16.000.000 hectáreas de las cuales 13.000.000 están ocupadas en la producción de ganado vacuno y ovino y de las restantes, 1.500.000 están dedicadas a la agricultura. Por lo tanto somos un país productor de alimentos. Producimos ganado y lo transformamos en carne, en proteínas rojas.

Para tener una idea de la importancia de la carne para Uruguay, la misma representa casi un 10% del PBI y casi un 30% de las exportaciones totales del país. Somos un país ganadero y agrícola y dependemos de la carne como otros países dependen del petróleo.

Tenemos la tasa de ganado por habitante más alta del mundo: casi 4 vacunos por habitante y consumimos más de 60 kilos de carne vacuna per cápita por año y más de 90 kilos contando la totalidad de las carnes.

Llegamos a este desarrollo de país después de 400 años de evolución ganadera y de producción de alimentos.

Las crisis sanitarias que ocurrieron en la UE y en los EUA desde los inicios de la década de los 90's a la fecha en la industria cárnica, produjo una demanda por parte de los consumidores, de mayor transparencia de los sectores involucrados, desde la producción de los animales hasta las etapas de procesamiento y despacho de los productos.

También hubo un gran impacto en la opinión pública cuando se determinaron casos de fraude en cuanto a la venta en la UE de carne de canguro como carne vacuna.

Estas y otras situaciones llevaron a las autoridades sanitarias de los EUA y de la UE a imponer una serie de medidas a cumplir por parte de los proveedores, tanto de los propios países, como a los terceros países que ingresaran a la UE y a los EUA con alimentos. Es así que aparecieron sistemas como el HACCP, los SOOP's y la TRAZABILIDAD, los que sumados al cuidado de los recursos naturales y el bienestar animal, debieron instaurarse en todos los países exportadores a estos mercados.

En el año 1611, Hernando Arias de Saavedra, Oficial de la Corona Española, habiendo encontrado enormes extensiones de campo, introdujo los primeros ejemplares de ganado vacuno al Uruguay, 50 vacas y 4 toros. A partir de este hecho podemos afirmar que el Uruguay tiene 400 años de evolución ganadera y 200 años como Nación Independiente

lo que nos determinó a ser un país eminentemente productor de alimentos, un país ganadero y agrícola.

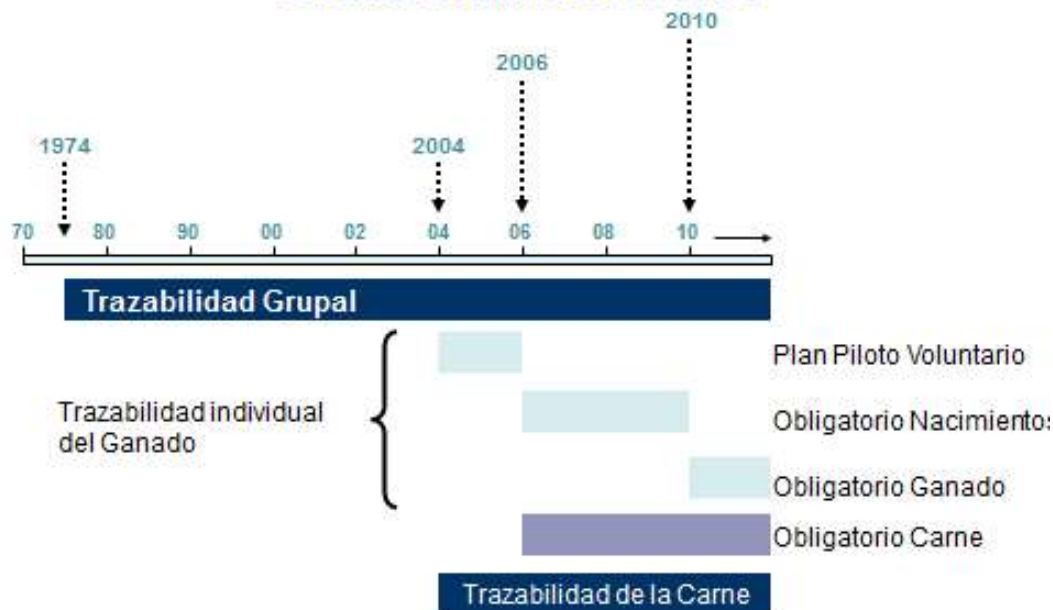
Es por esta evolución, que en el Uruguay, estos sistemas ya existían aún antes que surgieran las palabras HACCP, SOOP's o TRAZABILIDAD. Las operaciones asociadas a estos conceptos fueron realizadas por los técnicos que realizaban (y realizan) la Inspección Veterinaria en los establecimientos de faena que funcionaron en el Uruguay desde los comienzos del 1900. La ley 3006 del 13 de abril de 1910 generó el marco institucional para el funcionamiento de los Servicios de Inspección Veterinaria en los establecimientos de faena.

En el caso particular de la industria cárnica, la trazabilidad de productos refiere a la capacidad de seguir la historia del animal desde que nace – informando fecha y lugar de nacimiento, sexo, raza, datos del propietario y del establecimiento ganadero, movimientos y traslados, etc.- hasta la faena y demás procesos de transformación del músculo en carne y la obtención de los diferentes productos a ser comercializados. La trazabilidad de productos en la actualidad es un requisito de ingreso a los mercados más exigentes. La trazabilidad de procesos refiere a los métodos de producción empleados y todo lo referente a sus aspectos sanitarios, actúa como elemento diferenciador de calidad y agregado de valor del producto final.

La trazabilidad del ganado vacuno se construye en el Uruguay desde antes de conocerse el término trazabilidad. La identificación del ganado utilizando la “marca a fuego”, se remonta a los comienzos de la historia del país como tal. En el año 1879 se Decreto el primer Código Rural, creándose la Oficina de Marcas y Señales (Identificación de los animales).



Evolución últimos 40 años



Evolución de la trazabilidad de bovinos en los últimos cuarenta años

En la medida que el objeto es la producción de un alimento, los principales valores a considerar a nivel de los consumidores son la calidad y la posibilidad de conocer el origen y las etapas cumplidas durante la producción, por lo cual la trazabilidad pasa a ser un atributo de calidad.

Estos sistemas brindan plataformas de apoyo a las acciones y programas de seguridad alimentaria: por ejemplo, se está trabajando con los servicios de sanidad animal para la erradicación de la brucelosis y de la tuberculosis bovina.

Por la importancia económica de la producción de carne, el tema se convierte en un asunto de seguridad nacional y los sistemas de trazabilidad ayudan a rastrear posibles amenazas. Uruguay tiene frontera seca con Brasil por lo que es posible el ingreso de ganado con otro estatus sanitario lo que representa un riesgo para la sanidad del rodeo y la credibilidad del país. Por ello se tiene todo el ganado identificado.

Todos estos elementos terminan vinculados a la bioseguridad. Se identifica a los animales individualmente y se generan lotes de proceso de modo que es posible identificar y aislar lotes para el caso que se detecte contaminación por patógenos (listeria, estafilococo, escherichia coli, etc).

La trazabilidad de la carne se realiza mediante la aplicación de un sistema electrónico denominado Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica – SEIIC o “cajas negras”, instalado en todos los establecimientos de faena y producción de carne.

El SEIIC es un sistema generado a partir de una solicitud del Poder Ejecutivo al INAC – Instituto Nacional de Carnes, que es un organismo público no estatal, dirigido por una Junta integrada por representantes del propio Poder Ejecutivo, de los industriales y de los productores. Este organismo de constitución mixta y de derecho privado generó, desarrolló, instaló y gerencia el Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica.

El Sistema está integrado por 7 puestos de captura y registro automático de peso y datos del animal. Esta configuración cubre todas las etapas del proceso: desde que el animal llega al establecimiento, la faena del mismo, las etapas de transformación del músculo en carne, elaboración de cortes y despacho de productos. El sistema se mantiene con una tasa de U\$U 1 (un dólar) por animal enviado a faena aportado por los productores.

Para esto el Estado uruguayo determinó una rebaja del impuesto IMEBA que se aporta por transacciones de semovientes.



El Sistema funciona sobre la base de un conjunto de computadores industriales, balanzas, impresoras, scanners, etiquetas instalados a lo largo de la línea de producción industrial así como servidores y tecnología de comunicaciones.

El Sistema **cajas negras**

- ✓ Balanzas
- ✓ Computadores industriales
- ✓ Impresoras
- ✓ Scanners

Faena, Desosado y Despacho

- Información que se genera en cada planta
- Almacenada en el servidor local del SEIC y en el servidor central en INAC
- Analizada, validada y canalizada



En el puesto de Clasificación se clasifican y tipifican las medias canales y se las identifica mediante etiquetas que contienen los datos de cada animal expresados en caracteres y código de barras.

El Sistema **cajas negras**



| | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| Fecha 10/12/07 | Peso Neto 112.8 kg | DOT No 53160360 |
| Tara 2.8 kg | 0 | No Faena 280 2 |
| URUGUAY 365 INSP. | V 1 DENTICION 2 | B1 |

Tropa
7100978

AJ
1



V1 ECO/ECO V Fecha
TROPA 287 25/02/2008
Ordinal
0001 2

83533941768057000120056

URUGUAY
12
INSP.

U3
DENTICION
8

VA
3



Lectores en Frigoríficos

Mediante el empleo de lectores de caravanas, desarrollados por INAC en conjunto con una empresa uruguaya, se identifica cada una de las reses bovinas que ingresan a la faena. El número de caravana leída se registra en una base de datos que se integra a la base general del SEIIC correspondiendo uno a uno la lectura con los registros de cada res.

Con estas herramientas, más el diálogo continuo entre el SEIIC y el SNIG, resulta posible conocer el predio en el que estuvo cada uno de los animales que integran las tropas ingresadas a faena hasta su llegada al frigorífico.



Trazabilidad Electrónica de Cortes
Cárnicos:



Animales del lote

Producer

DICOSE 0701

Frigorifico

Tropa 11102336

Fecha 25/05/2011

Guías [Ver guías relacionadas](#)

| Fecha | Nº faena | Lado | Carav. | Peso bal. 2 | Peso bal. 3 | Peso bal. 4 | Dientes | Sub categ. | Conform. | Term. |
|------------|----------|------|--------|-------------|-------------|-------------|---------|------------|----------|-------|
| 25/05/2011 | 460 | 1 | 228270 | 190,50 | 44,40 | 40,80 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 460 | 2 | 228270 | 190,50 | 44,00 | 41,00 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 461 | 1 | 222708 | 167,50 | 43,00 | 39,40 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 461 | 2 | 222708 | 167,50 | 43,40 | 39,80 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 462 | 1 | 732727 | 168,00 | 50,20 | 46,20 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 462 | 2 | 732727 | 168,00 | 49,40 | 46,00 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 463 | 1 | 229280 | 0,00 | 38,60 | 35,20 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 463 | 2 | 229280 | 0,00 | 37,60 | 34,40 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 464 | 1 | 222728 | 190,00 | 43,00 | 39,80 | 0 | Ternero | tA | 0 |
| 25/05/2011 | 464 | 2 | 222728 | 190,00 | 43,00 | 39,60 | 0 | Ternero | tA | 0 |

1 2 3 4 5 6 7

Estos datos han sido confirmados por INAC.